

Roll No .....

**EC-803 (A) (GS)**  
**B.Tech., VIII Semester**  
Examination, May 2022  
**Grading System (GS)**  
**Wireless Networks**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 70**

**Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) Assume suitable data if required.

जहाँ आवश्यक डाटा हो मान लें।

iv) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Give a brief introduction on Wireless networks. Discuss about the characteristics of Wireless medium.

वायरलेस नेटवर्क पर एक संक्षिप्त परिचय दीजिए। वायरलेस माध्यम की विशेषताओं के बारे में चर्चा करें।

b) Explain the effect of Multipath and Doppler in wireless network.

वायरलेस नेटवर्क में मल्टीपथ और डॉप्लर के प्रभाव की व्याख्या करें।

[2]

2. a) Draw and explain the basic block diagram of UMTS.

UMTS का मूल ब्लॉक आरेख बनाइए और समझाइए।

b) Explain the differences between WLAN and MAC layer with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों के साथ WLAN और MAC परत के बीच अंतर स्पष्ट करें।

3. a) Give a brief introduction on 3 GPP. Explain its practical applications.

3 GPP पर एक संक्षिप्त परिचय दीजिए। इसके व्यावहारिक अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए।

b) Draw and explain the architecture of mobility and resource management. Explain its different hierarchies.

गतिशीलता और संसाधन प्रबंधन की संरचना को आरेखित करें और समझाइए। इसके विभिन्न पदानुक्रमों की व्याख्या करें।

4. a) Draw and explain the WSN architecture. Describe the practical needs for WSN coverage and its placement.

WSN आर्किटेक्चर को आरेखित करें और समझाइए। WSN कवरेज और इसके प्लेसमेंट के लिए व्यावहारिक आवश्यकताओं का वर्णन करें।

b) Classify and explain the different technologies used for sensor nodes and its network.

सेंसर नोड्स और उसके नेटवर्क के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न तकनीकों का वर्गीकरण और व्याख्या करें।

5. a) Explain the problems counter by users while using medium access in wireless networks.

वायरलेस नेटवर्क में मीडियम एक्सेस का उपयोग करते समय उपयोगकर्ताओं द्वारा सामना की जाने वाली समस्याओं की व्याख्या करें।

[3]

- b) Briefly explain the security of WSN networks in recent technologies.  
हाल की तकनीकों में WSN नेटवर्क की सुरक्षा को संक्षेप में समझाइए।
6. a) Compare and explain the architecture of IPv4 and IPv6.  
IPv4 और IPv6 के आर्किटेक्चर की तुलना और व्याख्या करें।
- b) What do you mean by congestion window management?  
Explain its practical consequences.  
संकुलन खिड़की प्रबंधन से आप क्या समझते हैं? इसके व्यावहारिक परिणामों की व्याख्या कीजिए।
7. a) Draw and explain IoT architecture.  
IoT आर्किटेक्चर को बनाइए और समझाइए।
- b) Elaborate the main design principles and needed capabilities of IoT structure.  
IoT संरचना के मुख्य डिजाइन सिद्धांतों और आवश्यक क्षमताओं को विस्तृत करें।
8. a) Explain some of the emerging IoT standards helpful for networking engineer.  
नेटवर्किंग इंजीनियर के लिए मददगार कुछ उभरते IoT मानकों की व्याख्या करें।
- b) Discuss the comparison between the Interface of 802.11 and Bluetooth.  
802.11 के इंटरफेस और ब्लूटूथ के बीच तुलना पर चर्चा करें।

\*\*\*\*\*